

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1936

N°

THÈSE 324

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Aron SACHTER

Né le 4 Février 1909, à Plopana (Roumanie)

Guérison de quelques cas
de
fistules pleuro-cutanées
d'origine tuberculeuse

Président : M. Emile SERGENT, Professeur

Librairie L. RODSTEIN
17, rue Cujas, PARIS (V^e)

1936

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1936

N°

THÈSE

POUR LE .

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Aron SACHTER

Né le 4 Février 1909, à Plopana (Roumanie)

Guérison de quelques cas de fistules pleuro-cutanées d'origine tuberculeuse

Président : M. Emile SERGENT, Professeur

Librairie L. RODSTEIN
17, rue Cujas, PARIS (Ve).

1936

I — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	LÉON BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	N...
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT.



II — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne)	Pathologie médicale.
BESANÇON (Just.)	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER ..	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES.....	Pathologie chirurgicale.
GAYET	Physiologie.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.
JOANNON	Hygiène.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUÉJOUL ..	Obstétrique.

MM.

LAROCHE (Guy).	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LÉVY (Mlle J.).	Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI..	Neurologie et Psychiatrie.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
OBERLING	Anatomie pathologique.
PETIT-DUTAILLIS..	Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIEVRE ..	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RICHET	Physiologie.
SANNIÉ	Chimie biologique.
SÉNÈQUE	Pathologie chirurgicale.
TROISIER	Pathologie expérimentale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III — AGRÉGÉS RAPPELÉS À L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT.	Physiologie.

MM.

LEROUX	Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.

IV — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.

ABRAMI	}	Clinique médicale.
ALAJOUANINE ...		
AUBERTIN		
BRULÉ		
CHABROL		
CHIRAY		
DONZÉLOT		
DUVOIR		
LIAN		
PASTEUR - VALLE RY-RADOT		
SÉZARY		

MM.

BASSET	}	Clinique chirurgicale.
BROCC		
CADENAT		
GATELLIER		
HEITZ-BOYER ...		
MOURE		
QUENU		
SCHWARTZ		
VELTER		

MM.

ECALLE	}	Clinique obstétricale.
GUÉNIOT		
LE LORIER		
LÉVY-SOLAL		
METZGER		

V — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé ...	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

Avec une pieuse vénération.

A MA CHÈRE MÈRE

Témoignage de filiale affection.

A MES FRÈRES

Qui se sont imposés tant de sacrifices pour me permettre d'achever mes études médicales. Qu'ils trouvent ici l'expression de ma gratitude.

A MA SŒUR,

A MES BELLES-SŒURS,

A MON BEAU-FRÈRE,

A MES NIÈCES ET NEVEUX,

A MON ONCLE.

Tendrement.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR E. SERGENT

Professeur de Clinique médicale Propédeutique

Membre de l'Académie de Médecine

Médecin de l'Hôpital Broussais

Commandeur de la Légion d'Honneur

*Qui a bien voulu nous faire le
grand honneur de présider cette
thèse. Nous le prions d'agréer nos
remerciements et l'hommage de no-
tre respectueuse gratitude.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR P. PRUVOST

*Médecin de l'Hôpital Tenon
Chevalier de la Légion d'Honneur*

*Qui nous a inspiré le sujet de
cette thèse. A qui nous sommes pro-
fondément redevable de nous
avoir accordé un bienveillant accueil
dans son service et de nous avoir
montré une parfaite cordialité con-
nue de tous ceux qui ont eu l'hon-
neur et le plaisir de l'approcher.*

A MONSIEUR W. PESCAROLO

Interne des Hôpitaux de Paris

*Qui m'a tant aidé à accomplir ce
travail. Qu'il accepte ici ma pro-
fonde reconnaissance.*

A MES AMIS, LE DOCTEUR ET MADAME MARCUS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

INTRODUCTION

L'intérêt des fistules pleuro-cutanées d'origine tuberculeuse tient au fait qu'elles représentent une des complications fréquentes et importantes des pleurésies purulentes tuberculeuses ; elles sanctionnent le problème de ces pleurésies, problème qui a été tant à l'ordre du jour, ces dernières années.

Jusqu'ici, il n'existe aucun travail d'ensemble sur les fistules pleuro-cutanées et pourtant la question est d'importance, car l'existence d'une fistule pleuro-cutanée peut être une cause d'aggravation.

Cependant, sans nier l'importance et la fréquence (peut-être un peu exagérée) des formes graves et mortelles, notre travail aura surtout en vue les formes améliorables par les différents traitements que nous allons analyser.

Nous étudierons donc successivement :

— Dans un premier chapitre : le traitement prophylactique.

— Dans un deuxième chapitre, nous verrons quelles sont les différentes méthodes du traitement curatif des fistules pleuro-cutanées.

— Enfin, dans un dernier chapitre, nous verrons quelles sont les différentes indications thérapeutiques, chaque fistule posant, en fait, un problème particulier.

TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE

Il faut envisager, dans ce chapitre, deux problèmes :

— Le premier comprendra les différentes méthodes qui permettront d'éviter la fistulisation d'une pleurésie purulente tuberculeuse abandonnée ou ponctionnée.

— Le deuxième sera consacré à l'avenir des pleurotomies, question d'importance, car la résoudre c'est faire le procès de l'ouverture chirurgicale des épanchements purulents tuberculeux.

ÉVOLUTION FRÉQUENTE DES PLEURÉSIES TUBERCULEUSES ABANDONNÉES A ELLES-MÊMES

« Les pleurésies purulentes tuberculeuses, abandonnées à elles-mêmes, tendent à s'ouvrir à l'extérieur, car la longue durée, la chronicité, intensifient les lésions pleurales. Et si la plèvre est épaissie et dure, fibreuse par endroits, elle est aussi creusée en d'autres points de cavernes (Andral), de véritables clapiers, qui conduisent à des diverticules dirigés dans le tissu cellulaire sous-costal ou ailleurs, amorçant ainsi de véritables trajets fistuleux, surtout en ce qui concerne le feuillet pariétal. »

« Une séreuse ainsi inégale, rigide par endroits et creusée en d'autres régions, sera particulièrement fragile et par conséquent facilement à la merci des déchirures, celles-ci provoquées par le tiraillement des adhérences à l'occasion d'efforts ou de traumatismes, par des pressions trop élevées

et trop brusques du liquide ou du gaz qui se trouve contenu à l'intérieur de la séreuse. »

Récemment, certains auteurs ont insisté sur l'éventualité d'une inflammation tuberculeuse parapleurale (Maurer et Et. Bernard) qui, en s'accroissant, peut arriver à former un véritable abcès sous-pleural. Cet abcès pourra s'ouvrir secondairement, à la plèvre d'une part, à la peau d'autre part.

Pour éviter la fistulisation des pleurésies abandonnées, la seule chose est de ponctionner à temps. M. L. Kindberg signalait dernièrement les succès auxquels il était arrivé en faisant une évacuation aussi complète que possible et en les répétant.

MÉTHODES ÉVITANT LA FISTULISATION DES PLEURÉSIES TUBERCULEUSES PONCTIONNÉES

D'une part, il faut lutter contre l'ensemencement du trajet, car l'extrémité du trocart, plongeant dans la masse liquidienne, reste imprégnée, au moins extérieurement, de liquide et s'essuie pour ainsi dire aux muscles intercostaux et aux tissus cellulaires lors de son retrait. D'autre part, une fois l'intervention terminée, le liquide se trouve plus ou moins en contact avec l'orifice interne de ponction et s'insinue jusque dans le trajet.

Ce mécanisme est lié à la persistance de l'orifice, due à la disposition particulière des muscles de la région : la structure particulière du gril costal, représentée par un cadre ostéo-cartilagineux qui tend les muscles interposés et auxquels adhère la plèvre pariétale, s'oppose, après ponction, à la destruction du parallélisme des plans intéressés.

On peut apporter une preuve clinique à l'appui de cette affirmation, l'influence constatée du lieu de ponction sur la fréquence des complications pariétales. Certains médecins ponctionnent le plus souvent en avant de la ligne axillaire, afin que, le malade étant dans le décubitus dorsal, le liquide soit le moins possible en contact avec la plaie pleurale. D'autres mettent le malade en légère position de Trendelenbourg et pratiquent la ponction en haut, au niveau du 2^e ou 3^e espace intercostal. Le malade étant couché ensuite en position demi-assise, l'orifice profond de la ponction n'est plus en contact avec l'épanchement purulent.

Il y a aussi intérêt à se servir des trocars fins de l'appareil de Potain ou du trocart de Bayeux. M. L. Kindberg et le Professeur Sergent préfèrent les aiguilles fines, qui mettent peut-être plus à l'abri des nodules ou des abcès de la paroi ensemencée au moment des interventions.

Une précaution importante à prendre, c'est d'enfoncer le trocart d'un geste net et précis au ras du bord supérieur de la côte inférieure. En effet, la blessure d'un vaisseau a ici une conséquence très grave, celle d'entraîner un hématorne intercostal, qui secondairement s'infectera et ouvrira la voie à la fistule pleuro-cutanée. D'autre part, la blessure d'une côte peut elle-même favoriser l'ostéite costale. Une fois donc la ponction pratiquée, on doit retirer le trocart d'un geste rapide et sec, après avoir obturé le trocart par le mandrin et détruit autant que possible le trajet de ponction, en malaxant la région. Avant de retirer l'aiguille, il est bien d'injecter tantôt un peu d'air ou d'azote dans l'aiguille, tantôt quelques gouttes d'un antiseptique.

Outre ces constatations anatomo-pathologiques, il y a

deux conditions qui paraissent favoriser singulièrement l'infection de la paroi. C'est d'abord la répétition des ponctions, c'est ensuite la moindre résistance du tissu cellulaire, par rapport à celle de la séreuse pleurale, simple cas particulier d'une loi bien connue de Roux et Auguste Bérard : « Telle est la facilité avec laquelle la suppuration s'établit dans le tissu cellulaire, qu'une partie qui n'a été frappée que secondairement et par continuité, devient le siège d'un abcès, alors même que l'inflammation primitive se termine par résolution. »

En plus, il faut insister sur quelques facteurs qui favorisent l'apparition des fistules. Nous venons de voir la gravité de l'hématome ; de même la richesse du pus en B. K. est une autre raison de faciliter l'infection, ce qui explique la plus grande fréquence des fistules pleuro-cutanées au cours des épanchements de pneumothorax, épanchement toujours bacillifère.

AVENIR DES PLEUROTOMIES

Devant les énormes masses de pus qui s'accumulent dans la plèvre et dont certaines finissent par se faire jour vers l'extérieur, soit spontanément, soit après une ponction, la conduite qui s'impose a priori ne sera-t-elle pas d'ouvrir, drainer et désinfecter ?

Les observations cliniques confirment cette idée. En effet, il est fréquent de constater une amélioration nette tout de suite après l'évacuation du pus, que cette évacuation se fasse spontanément ou chirurgicalement. L'état général est

immédiatement transformé, la T. stabilisée, le présent semble parfait, malheureusement, comme nous le verrons plus loin, l'avenir est plus incertain. Et c'est ce qui explique que les avis soient partagés en ce qui concerne les résultats obtenus par la pleurotomie.

Maurice Renaud dit que « La pleurotomie n'est guère qu'une ponction dont on maintient le trajet béant. Et qu'on ne croit pas qu'un tel trajet se fistulise. Dans aucun cas nous l'avons vu suppurer lui-même et quand on ne fait rien pour le maintenir, il se ferme en 48 heures. Les malades ne portent qu'un léger pansement avec une mèche qui oblitère le trajet. Tous les deux ou trois jours on passe une canule et on fait un lavage. »

« L'expérience montre ainsi que la pleurotomie n'entraîne aucun accident et met les malades dans les meilleures conditions pour guérir de leurs lésions pulmonaires. »

Le Professeur L. Bernard affirme, au contraire, que « Toute fistulisation d'une suppuration tuberculeuse est d'un pronostic sévère, hormis les circonstances où l'on peut mettre en œuvre l'héliothérapie. »

« A plus forte raison, nous paraît-il, qu'on doit, en ces cas, s'abstenir de toute ouverture large. Aussi bien ne peut-on pas parler d'heureux résultats chez ces malades, car ils ne sont pas guéris et leur fistule, qui a les plus grandes chances de ne pas se cicatriser, durera longtemps » et aura une issue très problématique.

D'après le Professeur Sergent, « si la pleurotomie a un effet immédiat favorable en assurant l'évacuation d'une collection purulente, elle a des résultats éloignés véritablement nocifs. »

La pleurotomie, disait Savy, ne donne en général que des résultats déplorables : « la plaie demeure fistuleuse et souvent se produit une recrudescence des phénomènes généraux. »

D'après Harven, « c'est tout au plus un procédé d'urgence même lorsque la fistule externe se ferme, un nouvel épanchement se forme et nécessite un nouveau drainage chirurgical. »

Entre ces avis, formellement opposés à l'intervention chirurgicale des pleurésies purulentes tuberculeuses, et l'opinion qui en fait une opération relativement bénigne, n'y a-t-il pas place pour une formule intermédiaire qui permettrait de regarder la pleurotomie comme un acte grave, certes, quelquefois dangereux par les complications ultérieures qu'il provoque, mais pas fatalement catastrophique, si l'on rappelle quelques faits heureux avec fermeture et guérison ultérieure de la fistule.

C'est ainsi que notre Maître, Monsieur Pruvost, dit que : « si le traitement chirurgical n'est pas le traitement de choix systématique, peut-être ne doit-il pas être écarté définitivement. Il comporte certains avantages, et il est à retenir que, chez quelques-uns, la pleurotomie a transformé un pronostic très grave en un pronostic certainement moins mauvais, l'état général en particulier s'étant transformé. Malheureusement le danger, comme l'ont montré bien des auteurs, est l'infection secondaire de la cavité pleurale, venant compliquer secondairement une satisfaction passagère, la fistule créée ne se guérissant plus. »

Aussi est-il d'avis de n'avoir recours au traitement chirurgical qu'après échecs des traitements précédents dans

les cas graves et si la pleurésie est fistulisée ou infectée secondairement. Sauf quelques observations exceptionnelles où il a été rapporté des cas de guérison de fistules pleuro-cutanées par une surinfection marquée, nous retiendrons que, dans la majorité des cas, le gros danger de la pleurotomie est la transformation d'une pleurésie fermée en pleurésie ouverte.

Si donc le procédé médical -- thoracentèses répétées aussi longtemps qu'il est nécessaire, en les faisant suivre ou non d'injections modificatrices -- est suivi maintes fois de succès relatif (l'épanchement peut disparaître en laissant place à la symphyse), il est aussi parfois compliqué d'incidents plus ou moins graves qui amènent, peu à peu, à l'intervention chirurgicale.

L'observation N° 1 de notre Maître, Monsieur Pruvost, est très instructive, parce qu'elle indique qu'on peut recourir à une pleurotomie sans drainage à condition de l'associer à un traitement médical actif.

Aussi, certains auteurs, tel que Toussaint, se sont-ils ingéniés à drainer ces épanchements tout en conservant l'étanchéité complète de la cavité et ont insisté sur certaines conditions que le drainage doit remplir pour donner le maximum de résultats : il doit être peu traumatisant, pour éviter le double danger d'une infection précoce du trajet et d'une fistulisation consécutive ; il doit à tout prix être hermétique pour échapper à la lourde menace de l'infection secondaire. Le meilleur drainage évitera la rétention, l'intolérance des tissus et l'infection du trajet.

Les principales méthodes préconisées dans ce but peuvent être classées en 2 catégories :

1° Les artifices que l'on pourrait appeler procédés à trajectoire oblique. Ce sont les clapets cutané-musculaires (procédés Grégoire, Juvara, Hristidi) qui, n'imposant pas au malade l'« attache » du siphonage par tuyau de caoutchouc baignant dans un réservoir rempli d'une solution antiseptique, permettent un traitement ambulatoire.

Ces modes de drainages ont à leur charge le grave inconvénient d'un danger d'ensemencement et d'infection pariétale du trajet.

2° Les procédés à trajectoire normale avec incision réduite avec ou sans costectomie limitée. Ces procédés, les moins mauvais, dit Toussaint, imposent l'emploi d'un drain assurant l'évacuation à thorax fermé avec le concours général du siphonage.

Le drain métallique est un trocart acéré, muni d'une plaque avec 4 crochets permettant une fixation par deux bandes élastiques circulaires.

L'usage de ce drain métallique aurait, d'après son auteur, les avantages suivants :

Il supprime toute incision cutané-musculaire et à fortiori toute résection costale.

Il confère une tolérance parfaite et il garde l'étanchéité.

Il s'affirme rigoureusement hermétique.

Les récentes théories sur l'infection tuberculeuse nous permettent de résumer ces discussions : En effet, la pleurésie tuberculeuse ne représente pas une poche purulente survenue par l'introduction d'un microbe pathogène dont l'évacuation sera la guérison, mais une défense de l'organisme contre les bacilles de Koch, un état d'allergie. Les pleurésies purulentes tuberculeuses étant ainsi considérées,

il faut donc éviter le plus possible leur ouverture, pour ne pas affaiblir la résistance et les réactions spécifiques de l'organisme.

La pleurotomie ne peut donc être que le premier temps d'un acte médical ou chirurgical favorisant la lutte de l'organisme.

TRAITEMENT MÉDICAL ET CHIRURGICAL DES FISTULES PLEURO-CUTANÉES

(Revue des Méthodes)

Les différentes méthodes que nous avons à notre disposition peuvent être groupées en plusieurs paragraphes, suivant qu'elles s'adressent à l'épanchement, à la fistule ou à l'organisme.

I. — *Traitement médical de l'épanchement et de la fistule*

a) Pour lutter contre l'épanchement, nous allons envisager d'abord le procédé médical :

— Pour certains auteurs, les sels d'or ralentiraient la reproduction du liquide et permettraient d'espacer l'emploi de trocars de moindre calibre.

En fait, la valeur curatrice des sels d'or contre les épanchements tuberculeux semble nulle.

— Chaput a obtenu la guérison d'une pleurésie tuberculeuse fistulisée après une injection de 4 cc. d'essence de térébenthine suivie de drainage filiforme. Il attribue cette guérison à l'essence de térébenthine.

— Des lavages de plèvre au sérum physiologique ou à l'aide de solutions antiseptiques diverses, pratiqués par de nombreux auteurs, leur ont donné des succès. Certains auteurs font passer dans la plèvre 4 litres de la solution iodo-iodurée après vidage aussi complet que possible du pus qui y est contenu. Dans la majorité des cas, le quatrième litre ressort limpide.

— Injection de quelques centimètres cubes de lipiodol à la fin de la ponction.

— Il semble, en ce moment, que la meilleure désinfection pleurale soit encore l'injection, dans la cavité, d'huile goménolée, d'après le procédé suivant : Tâter la susceptibilité de la plèvre par une injection de 5 à 10 cc. d'huile goménolée à 2 %, puis quelques jours après, s'il n'y a pas une réaction, injection de 50 cc. à 2 %. Il faut augmenter progressivement, d'abord le pourcentage, qui peut atteindre 5 à 6 %, ensuite la quantité, qui pourra aller jusqu'à 300-400 cc.

L'expérience nous a montré que le danger qui milite contre l'oléothonax peut être diminué dans une large proportion lorsqu'on prend la précaution de ne pas abandonner l'oléothonax plus de quelques semaines, quitte à renouveler les injections d'huile goménolée.

b) Malgré le traitement médical de l'épanchement, la fistule peut persister, demandant une thérapeutique particulière :

— Occlusion mécanique par fixation d'un corps étranger :

Les injections de la pâte bismuthée de Beck ne con-

viennent que pour des cas à la fois faciles et invétérés ; elles sont dangereuses à cause de la possibilité d'une intoxication et ne doivent être appliquées qu'avec précautions.

Localement, la pâte de Beck agit de plusieurs façons : comme kératinisant, comme absorbant, comme antiseptique. Mais nous ne croyons pas que ces propriétés suffisent à elles seules à expliquer les bons effets de la méthode. Aussi nous croyons que la pâte de Beck agit aussi *d'une façon mécanique*. De plus, si le corps choisi est tel qu'il détermine une réaction pleurale locale sous l'occlusion mécanique, pourra se greffer une occlusion tissulaire :

— Occlusion par réactions tissulaires :

Xalabarder a cherché à obtenir une occlusion définitive en provoquant des réactions tissulaires. Il injecte dans la fistule et dans les tissus environnants une solution de plasma rendue incoagulable, puis coagulée extemporanément. Une seule fois ce procédé a été utilisé pour une fistule pleuro-cutanée, sans résultat.

— Sclérose des fistules par une solution saturée de quinine-uréthane : Cette méthode nous a été inspirée par l'article de Ravina et Benzaquen sur : « Traitement des fistules anales par les injections sclérosantes ».

Lorsque la fistule est petite, on injecte à l'aide d'une aiguille mousse (il est préférable d'employer un petit trocart dont on a enlevé le mandrin) une certaine quantité, 2 à 4 cc., de la solution. On obture ensuite le trajet par une petite pièce de caoutchouc et qui, embrochée sur le mandrin, se refermera après retrait de ce dernier et maintenue par un sparadrap et collodion. Il est quelquefois né-

cessaire de recommencer deux ou trois fois l'opération, qui doit être faite avec patience et sans traumatiser. (Obs. 4 personnelle prise en collaboration avec M. Pescarolo, interne du service.)

— L'héliothérapie et les bains de soufre ont guéri un pyothorax thérapeutique fistulisé à la peau.

— Irradiations intra-pleurales de rayons ultra-violets, méthode de Mistal : Pour le traitement des trajets fistuleux on pourra utiliser des électrodes munis de cannelures qui permettraient leur application à l'intérieur même des fistules de façon à éviter que les parois n'adhèrent à l'instrument.

— Héliothérapie localisée et renouvelée sur le trajet fistuleux.

— La radiothérapie du trajet fistuleux a pu donner quelquefois de bons résultats.

— Traitements médicaux associés :

Les méthodes précédentes isolées ont donné des guérisons dans certains cas bien particuliers, leur association est quelquefois nécessaire pour compléter une guérison amorcée. Ainsi nous conseillons fortement de commencer par des lavages de plèvre et ensuite de pratiquer des injections d'huile goménolée quantitativement et qualitativement progressives. L'épanchement étant devenu stérile, c'est à ce moment que l'on peut obtenir la fermeture de la fistule par les procédés mécaniques et surtout par les injections sous-cutanées d'Allergine qui, entraînant une réaction focale, arrive à combler le trajet. Les extraits bacillaires sont contre-indiqués chez les malades présentant un mauvais état gé-

néral, chez ceux qui présentent de la fièvre, ainsi que chez les malades qui font des hémoptysies.

II. — *Traitement de l'organisme.*

En plus de ces traitements locaux que nous venons d'exposer, il ne faut pas oublier d'aider l'organisme. Toute la thérapeutique antituberculeuse doit être mise en œuvre, l'héliothérapie générale faite d'une façon progressive et bien surveillée et, surtout, le calcium.

III. — *Traitement chirurgical de la plèvre et de la fistule.*

En présence d'un malade atteint de suppuration pleurale tuberculeuse permanente et ouverte, on essaie logiquement d'atteindre, par des moyens chirurgicaux, le but auquel des moyens médicaux ne peuvent plus prétendre la rétraction pariétale et la symphyse de guérison. Pour que ce but puisse être atteint, il est nécessaire que la pression intrapleurale soit négative, il faut donc aveugler la fistule.

— Lorsque la fistule est suffisamment basse, on peut avoir recours à la phrénicectomie, qui pourra obturer l'orifice pleural en élevant l'hémi-diaphragme paralysé.

— La décortication pulmonaire de Delorme et la mobilisation du poumon adhérent donnent souvent d'excellents résultats. Toutefois, beaucoup de cas ne s'y prêtent pas. La combinaison de ces méthodes avec l'opération de Scheede est très avantageuse.

— Ceci (Pise) met largement à nu le trajet de la fistule au moyen d'une résection costale plus ou moins étendue. Il taille ainsi deux lambeaux musculo-cutanés qu'il rabat au fond de la plaie et suture à la plèvre viscérale, tapissant

ainsi de tissu sain, le fond de la cavité. On est souvent obligé d'agir en plusieurs séances. On peut hâter la cicatrisation à l'aide de greffes de Tiersch.

— Lambotte (Anvers) estime que dans les fistules pleuro-cutanées anciennes, la thoracectomie, les opérations du type Scheede sont les meilleures. Il y a eu recours 14 fois dans des cas très graves, avec 12 succès complets. La technique suivie par lui est la suivante : il enlève la paroi pleuro-costale et ensuite, si besoin est, associe à la résection costale la décortication pulmonaire de Delorme. Puis, au lieu de rabattre simplement sur le poumon le lambeau cutané, il refoule ce lambeau dans la cavité en arrière des côtes supérieures, il fixe solidement par quelques points en U à la face profonde de ces côtes, de manière à ce qu'il s'applique exactement sur tout le sommet de la cavité. Il termine, en suturant aussi haut que possible sur le diaphragme, le pourtour inférieure de l'incision. On panse la surface crueutée qui reste, surface qui va bourgeonner et qu'on pourra alors recouvrir de greffes de Tiersch. Cette méthode est très analogue à celle de Ceci, avec cette différence cependant qu'il opère en plusieurs temps, tandis que Lambotte opère toujours en un seul temps. La thoracectomie ainsi faite guérit la scoliose pleurétique, ce qui ne fait aucune autre opération.

— Les opérations par désossements mobilisateurs (Estlander) sont utiles surtout pour les cavités étendues mais aplaties. Quand la cavité est à la fois vaste et profonde, les méthodes du type Scheede sont en général les plus sûres.

— Mauclaire résèque, au besoin, plusieurs côtes par des opérations successives allant de bas en haut, et même, lorsque la fistule remonte sous l'omoplate, il peut être indiqué de réséquer une portion de cet os.

CHOIX DES MÉTHODES

La multiplicité des méthodes thérapeutiques que nous venons de passer en revue souligne la difficulté du traitement des fistules pleuro-cutanées et la gravité de leur pronostic.

Il est impossible d'édicter des règles générales, chaque cas posant des problèmes particuliers, dont la solution ne peut être précisée que par un examen général du malade.

Le bilan complet doit être dressé de la façon suivante : On étudiera successivement : l'état de la fistule, l'état de la plèvre, l'état du poumon et l'état général. C'est par une analyse ainsi dressée que l'on pourra dégager des directives thérapeutiques.

— L'état de la fistule.

L'examen soigneux de l'état de la fistule va déjà nous donner de précieux renseignements : en premier lieu le siège.

Il est un point qu'il faut immédiatement souligner dans l'histoire des pleurésies purulentes, c'est leur drainage. Si l'ouverture des pleurésies purulentes a pu donner d'excellents résultats encore faut-il que ce drainage reste constamment efficace. C'est ainsi qu'une fistule haut située (sous-claviculaire, axillaire) aura plus de tendance à la guérison spontanée dès que l'épanchement aura diminué de quantité ; mais ici, le danger de rétention étant grand, il y aura indication au traitement médical par lavages de plèvre et oléothorax.

Une fistule bas située — au point décline — drainera

bien la plèvre, mais elle n'a aucune tendance à la guérison. La fistule ne pourra guérir que quand il n'y aura plus de liquide dans la plèvre et très rapidement on sera forcé de s'adresser aux méthodes chirurgicales, après échecs des méthodes médicales. La phrénicectomie peut être indiquée.

— *le nombre des fistules* est un élément de gravité telle que, devant une pleurésie multifistuleuse, c'est l'état général qui commandera le traitement.

— *l'état cutané*. Si les tissus environnants sont extrêmement infectés, des pansements successifs doivent être mis en œuvre pour calmer cette infection, infection qui est grave, car elle peut s'étendre à la pleurésie. On pourra renforcer la désinfection locale par : l'héliothérapie, radiothérapie ou par des injections modificatrices du trajet.

— *l'état des plans sous-cutanés*. L'association à une ostéite modifie le problème, car au traitement de la plèvre vient s'adjoindre le traitement propre de l'ostéite qui entretiendra la fistule. C'est dans ce cas qu'on a proposé une résection étendue qui, seule, peut donner des améliorations.

— *communication de la fistule*. Problème d'une importance primordiale qu'il est quelquefois difficile de solutionner. La fistule communique-t-elle bien avec la plèvre? Cette communication ne s'étend-elle pas plus loin, jusqu'au poumon, réalisant une véritable fistule pneumo-cutanée ou broncho-cutanée? Quelques observations exceptionnelles ont été rapportées de communication étendue avec les bronches. Ces communications sont une indication à la conservation du trajet pleural qui nécessite la désinfection.

L'examen clinique est très insuffisant, même en s'aidant

de l'exploration au stylet mousse. Méthode dangereuse et aveugle. Il est préférable d'avoir recours aux injections lipiodolées intra-fistulaires, avec plaques radiographiques prises sous des incidences variées.

Cette dernière méthode est une des meilleures et est d'un maniement infiniment moins dangereux et d'un enseignement plus utile que la pâte bismuthée de Beck ou les bâtonnets à l'oxyde de zirconium de Holzkecht et Lilienfeld.

Lorsque la communication avec la plèvre est, malgré ces manœuvres, encore douteuse, on peut, pour la mettre en évidence, avoir recours aux injections intra-pleurales de 2 ou 3 cc. d'une solution stérile de bleu de métylène. La coloration en bleu des pansements surveillés les jours suivants, affirme cette communication. De même, en cas de fistules broncho-cutanées, on utilise les injections intra-trachéales de lipiodol.

Les indications thérapeutiques sont, en effet, différentes dans chaque cas : s'il n'y a pas communication avec la plèvre, un traitement local (héliothérapie, radiothérapie, injections modificatrices ou curettage de la fistule) amènera une guérison rapide ; s'il y a une communication avec les bronches, cas exceptionnel, la fistule cutanée doit être respectée ; s'il existe une fistule pleuro-pulmonaire associée, le problème est plus complexe. Dans quelques cas, la fistule pleuro-cutanée qui draine, doit être conservée jusqu'à ce que la plèvre soit devenue stérile.

— l'état pleural.

L'état pleural va nous donner, encore, des précieux ren-

seignements. Ici une distinction primordiale s'impose immédiatement :

— La pleurésie purulente est primitive, c'est-à-dire survenue après une pleurésie séro-fibrineuse, sans grosse atteinte pulmonaire cliniquement décelable, c'est l'état de la plèvre qui commande le traitement. Le poumon sous-jacent étant sain, il est logique de penser que son pouvoir expansif n'est pas altéré et qu'en conséquence il reviendra facilement à la paroi pour combler la cavité.

On fait, en premier lieu, l'examen du liquide et s'il est surinfecté, avec formule inflammatoire et présence de microbes pathogènes, seul le traitement médical est de mise : lavage de la plèvre avec sérum physiologique, jamais d'injection huileuse. Nous ne ferons que citer les cas de guérison par surinfection. Si le liquide est uniquement tuberculeux, contenant des bacilles de Koch, là encore essayez le traitement médical, en particulier lavages de plèvre et oléothorax. Il a été rapporté des observations de guérison, par injection d'huile goménolée à condition que l'huile ne soit pas laissée trop longtemps et que la formule liquidienne soit suivie.

Lorsque le traitement médical a échoué, le poumon ayant perdu son pouvoir expansif, on s'adressera au traitement chirurgical : pleurotomie, premier temps de la thoracoplastie.

— La pleurésie purulente complique un pneumothorax : la question est alors très complexe, car, si le pneumothorax est relativement assez jeune, on ne doit pas compter sur l'expansion pulmonaire, puisque, cette dernière entraînerait une réaction des lésions pulmonaires. Si le pneumothorax est âgé, les phénomènes de pachypleurite ne permet-

tront plus cette réexpansion. Dans les cas de pneumothorax, on ne peut pas évacuer rapidement l'épanchement pleural, qui maintient le collapsus à défaut d'air. Le traitement médical doit donc être très progressif : lavage de plèvre et oléothorax. Si les lésions pulmonaires ne sont pas trop évolutives, on pourra, en cas d'échec, envisager la thoracoplastie qui traitera en même temps : poumon, plèvre et fistule.

Les différents traitements par réaction de l'organisme, telle que l'allergine, ne pourront être mis en œuvre, qu'en cas d'intégrité pulmonaire et excellent état général.

En résumé, on voit qu'en fait, *deux facteurs essentiels commandent le traitement et le pronostic de la fistule : le facteur pleural et le facteur pulmonaire*. Car, la fistule envisagée pour elle-même ne présente qu'un intérêt très secondaire. Un traitement local, médical ou chirurgical (sclérose, occlusion, exérèse) en aura facilement raison.

— *Traiter une fistule pleuro-cutanée, qui complique une pleurésie purulente primitive, c'est traiter la pleurésie. Son sort est intimement lié à celui de l'épanchement, le traitement médical est là surtout à envisager.*

— La fistule pleuro-cutanée, qui complique une pleurésie secondaire à des lésions pulmonaires plus ou moins collabées, n'est plus qu'un élément secondaire, au milieu d'un tableau plus ou moins grave, mais dont le pronostic et le traitement sont essentiellement commandés par les lésions pulmonaires. La fistule ne se ferme que lorsque la tuberculose est guérie. Tout doit être mis en œuvre :

Traitement médical et traitement chirurgical.

OBSERVATIONS

Observation I (Docteur Pruvost). — Re... Chap..., née le 16 février 1911 entre au Sanatorium de Villepinte le 26 septembre 1925 ; elle vient de l'hôpital Debrousse où elle a été soignée pour une pleurésie purulente droite qui a été évacuée trois fois. En outre, son expectoration est bacillifère. Le poumon gauche paraît sain. A la radioscopie, tout l'hémithorax droit est sombre, l'opacité étant toutefois plus accentuée à la base où l'on ne peut apercevoir le sinus et au sommet. Le poumon gauche est transparent.

Le diagnostic de symphyse pleurale droite avec signes humides sous la clavicule avait été porté, en raison du résultat négatif des ponctions exploratrices pratiquées à plusieurs reprises.

En janvier 1926, cette malade est vue pour la première fois. Mais loin de constater des rétractions, on note une ampliation de l'hémithorax droit avec déviation de la trachée et du cœur vers la gauche, signes qui sont confirmés par l'examen radioscopique, la paroi thoracique paraissant être refoulée, l'hémithorax étant complètement opaque du sommet à la base.

Durant l'année 1926, l'état général s'améliore, le poids de 38 kg. passe à 40 kg., la T. reste la même, assez régulière, plutôt au-dessous de 37° ; les B. K. sont toujours présents dans les crachats ; le foyer de bruits adventices sous-claviculaires disparaît alors qu'augmentent l'ampliation de l'hémithorax droit et le refoulement de la trachée et du cœur est de plus en plus net.

Convaincus de la présence de liquide et de son abondance, on pratique en des endroits variés, à différentes reprises, des ponctions exploratrices qui, toutes, restent négatives.

Au début de 1927, l'affection s'aggrave ; une dyspnée progressive s'installe qui fait surveiller de plus près cet épanchement. Enfin, après avoir fait une nouvelle ponction exploratrice et avoir aspiré sans résultat, on trouve dans l'aiguille retirée de la paroi, une gouttelette de pus très épais que l'on n'était pas encore parvenu à mettre en évidence, pus contenant de nombreux B. K.

Le diagnostic de pleurésie purulente bacillifère était ainsi porté ; le liquide étant certainement très abondant en raison du refoulement des organes, la dyspnée s'accroissant, on se décide à évacuer le liquide, forcé de prendre un gros trocart en raison de la consistance du pus. Trois thoracentèses sont pratiquées en mars et avril, très pénibles, très lentes (1 heure 1/2) ne donnant issue chaque fois qu'à 200 ou 300 gr. de pus, malgré des injections d'huile goménolée et des insufflations d'air. A la radioscopie, on aperçoit nettement le niveau du liquide, au niveau de la clavicule, la poche gazeuse très petite occupant le sommet.

En somme, malgré tous les efforts, on ne parvient pas à évacuer cet épanchement et, malgré les précautions prises, une fistule pleurale apparaît en mai 1927, laissant passer très peu de pus. Devant ces difficultés et en raison de l'infection secondaire qui ne tarde pas à s'installer, on décide d'avoir recours à une intervention chirurgicale.

Le 24 mai, on procède à une première intervention sous anesthésie locale, on incise dans le 9^e espace intercostal, on ouvre la plèvre et on évacue trois litres environ de pus extrêmement épais. Après excision de la fistule, ligature de quelques artérioles et lavages de la paroi musculaire au chlorure de zinc, on ferme la paroi cutanée sans drainer, les suites sont normales.

A la radioscopie, l'image de pyopneumothorax est typique. On décide de faire alors un blocage huileux de la plèvre pour essayer de la stériliser et d'empêcher la reproduction du liquide. Immédiatement, on introduit 15 cc. d'huile goménolée à 2 %, pour tâter la susceptibilité de la plèvre.

Le 9 juin, on injecte 50 cc. d'huile goménolée à 4 % et on prend la pression intrapleurale : — 1 avant, + 6 après. Le 15, nouvelle injection d'huile goménolée : 100 cc. à 6 %. Le 27 enfin, on termine l'oléothorax en introduisant 650 cc. d'huile goménolée à 5 % et en retirant 700 cc. d'air. Pression terminale + 1. Ces différentes injections huileuses sont parfaitement tolérées, sans aucune réaction fébrile, la T. oscillant plus ou moins régulièrement au-dessous de 37°.

Notons qu'à partir de ce moment, le poids qui avait baissé de 40 kg. à 39 kg. se maintient stationnaire ; l'état général, qui avait fléchi, devient meilleur ; l'examen des crachats et des selles pour la première fois est négatif. Les premières règles apparaissent.

En août, la cicatrice opératoire, qui était parfaite, devient violacée à une extrémité, quelques jours après la fistule est ouverte à nouveau et laisse bientôt sortir une grande quantité de liquide oléo-purulent. A partir de ce moment, un état subfébrile s'installe, le faciès est altéré, le poids diminue rapidement et descend jusqu'à 35 kg. 500, les règles sont arrêtées.

La situation s'aggravant de jour en jour, on décide d'intervenir à nouveau chirurgicalement. Après dilatation du trajet fistuleux, on évacue l'épanchement et on irrigue largement la cavité pleurale au liquide de Dakin.

Le 29 septembre, deuxième intervention, sous-anesthésie locale à la novocaïne, excision large de la fistule, qu'on enlève en bloc, en passant en tissu sain. On referme hermétiquement la paroi par trois plans de suture superposés. Suites opératoires très simples.

Le 14 octobre, on reconstitue l'oléothorax : injection endopleurale de 850 gr. d'huile goménolée à 5 % ; soustraction de 650 cc. d'air, pression terminale : — 4.

Le 24 octobre 1927, la malade quitte le service en bon état, sans fièvre ; elle pèse 4 kg. 900 de plus que le jour de son entrée.

Pendant les semaines qui suivent le retour à Villepinte, l'état général continue à s'améliorer, la malade se transforme littéralement, mais à vrai dire pour peu de temps. Le 5 novembre, la T., qui oscillait au-dessous de 37° , remonte et se maintient entre 37° et 38° , en même temps qu'apparaît une tuméfaction thoracique qui s'étend petit à petit et prend des proportions inquiétantes, du volume du poing environ, la surface cutanée devenant rouge violacée et suintante (empyème de nécessité).

Redoutant une nouvelle pleurotomie, qui était susceptible de laisser une plaie ouverte avec toutes ses conséquences, redoutant une fistule si l'on pratiquait une thoracentèse, on commence un traitement par le vaccin de Jousset en raison de l'absence de lésions pulmonaires évolutives.

En effet, depuis juin, les B. K. ont disparu de l'expectoration, la fièvre est absente, abstraction faite des poussées pleurales que nous avons signalées, le poumon a été complètement collabé dans la région du hile depuis des mois successivement par le pus, l'air et l'huile ; l'autre côté étant indemne de foyers apparents.

Ajoutons que la cutiréaction à la tuberculine brute est très fortement positive et que les oscillations thermiques n'atteignent pas un degré.

Les injections de vaccin sont commencées le 12 novembre. La première, d'un demi-centimètre cube, est suivie d'une réaction thermique très discrète, $37^{\circ}8$ le soir et $37^{\circ}7$ le lendemain matin au lieu de 37° ; le 14, la deuxième injection est de un centimètre cube, la réaction est tardive et minime, atteignant $38^{\circ}4$ le surlendemain. Localement, on note une réaction locale modérée.

Mais ce qui frappe immédiatement après les deux injections c'est la disparition de l'état fébrile et de la tuméfaction thoracique. De ce côté, tout rentre dans l'ordre, aucune menace d'empyème de nécessité, aucun suintement. En quinze jours la cicatrice opératoire a repris son aspect normal.

Les injections de vaccin sont continuées pendant cinq mois

environ en les renouvelant tous les huit jours d'un centimètre cube, seulement au début. D'abord assez nettes quoique modérées, les réactions thermiques atteignaient $38^{\circ}3$ ou $38^{\circ}4$ et ne duraient que vingt-quatre heures. En février, une raison incité à augmenter la dose de vaccin, c'est l'apparition d'un suintement léger à la partie inférieure de la cicatrice opératoire rétractée, avec apparition de quelques gouttes de pus et d'huile. Les injections un peu plus fortes de vaccin amenèrent en huit jours l'arrêt de ce suintement et la cicatrisation complète.

En avril 1928, la plaie étant tout à fait guérie depuis plusieurs semaines, la malade étant tout à fait transformée, le poids ayant passé progressivement de 38 kg. 500 à 41 kg. 300, les règles étant à nouveau revenues, le vaccin est arrêté.

Depuis cette époque, aucun traitement spécial n'est appliqué, l'amélioration continue ; rien de particulier n'est à signaler. L'hémithorax droit est mat, silencieux et opaque ; à la radio, on distingue parfaitement l'opacité de l'huile qui occupe presque toute l'étendue de la cavité, l'opacité du pus n'occupant qu'une hauteur de quatre travers de doigts, venant affleurer la cicatrice opératoire. Le poids continue à s'accroître, jusqu'en octobre il atteint presque 45 kg.

Fait intéressant, à la fin de juillet, un point de la cicatrice laisse écouler un peu de pus. Cette nouvelle menace de fistulisation est arrêtée presque immédiatement par la reprise des injections de vaccin, à raison de un centimètre cube chaque fois et, depuis ce moment, tous les dix jours environ, on renouvelle la dose qui, comme précédemment, n'amène qu'une réaction thermique minime.

Actuellement, la situation est aussi satisfaisante que possible. Très alerte, la malade a repris une existence presque normale et n'éprouve ni gêne, ni dyspnée.

Il importe de considérer ici deux points essentiels de l'observation : la pleurésie et la fistule.

Il est possible, après désinfection de la poche pleurale, de fermer une pleurésie purulente bacillaire avec fistule cutanée. Cette observation en est un exemple, puisque voilà presque 6 ans que la fistule est fermée. Pour arriver à ce but, il a fallu mettre en œuvre deux procédés associés : la pleurotomie sans drainage avec exérèse du trajet fistuleux et le vaccin antituberculeux.

Pour éviter la fistule secondaire, l'emploi du vaccin antituberculeux de Jousset peut rendre de très grands services ; son effet a paru ici d'autant plus évident que, à trois reprises disparaissaient et l'empyème de nécessité et les menaces de fistule qui ont aisément guéri après quelques injections.

Une fois la plèvre fermée, on peut opposer à la pleurésie purulente bacillifère, un oléothorax qui, d'ailleurs, constitue le traitement de choix de tels épanchements après leur évacuation, mais qui, naturellement, ne peut être réalisé qu'en plèvre fermée.

Le traitement médico-chirurgical ne s'applique pas à tous les cas et doit être discuté.

Il faut, en particulier, tenir grand compte de la présence ou de l'absence de lésions pulmonaires évolutives du côté malade ou du côté opposé. Si le vaccin a permis à la pleurotomie sans drainage de maintenir la fermeture de la plèvre, dans le cas envisagé, il est bon d'ajouter qu'il n'y avait pas de lésions pulmonaires apparentes du côté opposé et que les lésions pulmonaires du côté malade comprimées autrefois par épanchement, actuellement par oléothorax paraissaient être stabilisées, puisqu'il n'y avait pas

d'expectoration, aucun état fébrile et que c'était seulement par l'examen systématique des selles qu'on a trouvé des B. K. de façon intermittente.

Chez d'autres malades, on devra se contenter de simples lavages de plèvre ; chez d'autres atteints de lésions pulmonaires graves sous-jacentes avec symphyse, la question d'une thoracoplastie sera susceptible d'être posée.

Tout ceci est question d'espèces, la conduite thérapeutique devant tenir compte de l'état général, du facteur pleural et des lésions pulmonaires unies ou bilatérales.

Observation II. — M.. Léon, 24 ans. Entre à l'hôpital le 20 novembre 1929. Après une radiographie qui montre des lésions du poumon droit, on lui fait un pneumothorax ; bon décollement. Envoyé au sanatorium, il reste du 20 mai 1930 à janvier 1932. Les insufflations ont été ici régulières, mais apparition d'un liquide citrin. Des ponctions répétées sont faites, mais peu à peu le liquide se reproduit et devient purulent.

En janvier 1931, installation d'une fistule axillaire droite, à la suite d'une ponction. L'écoulement de la fistule étant insignifiant, le malade rentre chez lui.

Vers juillet 1931, la fistule se ferme. Elle s'ouvre vers le 15 juin 1932. Le malade se fait hospitaliser. Pendant tout ce temps, pas de T., pas d'amaigrissement, ni d'altération de l'état général.

Le 10 novembre 1932, une injection lipiodolée pleurale semble tarir la suppuration de la fistule. A la radioscopie, épanchement à limite supérieure horizontale remonte à deux travers de doigts sous la clavicule.

Le 16, la ponction ramène 130 cc. de pus grisâtre mal lié. Insufflation aussitôt après. Le 25, la fistule coule de nouveau abon-

damment. Le 28, ponction évacuatrice de 750 cc. de pus, injection de 500 cc. d'huile goménolée à 1 % (pression 0). Le 12 décembre 1932, ponction évacuatrice d'un litre de pus et d'huile, injection de 500 cc. d'huile goménolée à 5 % (pression 0).

Le 12 janvier 1933, l'écoulement de la fistule s'arrête. Le 17, reprise de l'écoulement. Le 27, ponction évacuatrice de 500 cc. de pus et 500 d'huile, injection de 500 cc. d'huile goménolée à 5 % (pression 0).

Le 18 décembre 1933, pour la première fois, B. K. = 0 dans le liquide.

Le 27 février 1935, évacuation partielle de l'oléothorax : 150 cc. de liquide hémorragique, 100 cc. d'huile extrêmement épais goutte à goutte. Insufflation d'air en petite quantité. B. K. = 0 dans le liquide pleural. Le 17 avril 1935, évacuation de l'oléothorax : 500 cc. de liquide hémorragique huileux, le 26 juin 1935, évacuation de 400 cc. d'un liquide roussâtre. Le malade sort le 6 juillet 1935 avec la fistule guérie. En septembre, le malade est vu, il est en bon état général et la fistule a complètement guéri.

Nous remarquons, dans cette observation, que les injections d'huile goménolée ont suffi à elles seules d'aseptiser la cavité pleurale et de guérir la fistule.

Observation III. — Z... Ad..., 24 ans, entre en décembre 1932, en médecine générale pour une hémoptysie. En février, il passe dans le service de M. Pruvost où on lui fait un pneumothorax droit, efficace. Les insufflations sont faites tous les 8 jours et le malade les supportent aussi bien que possible : grossit de 2 kg. 300, baisse de la T., mais toujours B. K. +. Le 8 juin 1933, on essaie de faire une section de brides, mais elle est impossible en raison de l'agitation du malade. Le 28 juin 1933, le malade quitte le service pour aller au sanatorium et là, on lui continue

les insufflations tous les 15 jours à cause d'une déviation du médiastin. Il reste au sanatorium jusqu'au 15 novembre. Ses insufflations sont continuées, malgré la persistance d'une bride avec expectoration bacillaire par éclipse. Le 27 janvier 1934, le malade se fait hospitaliser de nouveau. Le 30 janvier, une section partielle de bride est faite. Après quelques jours, apparition de liquide. Bon état général, grossit de 3 kg. 300. B. K. = 0, T. 38°8-39°. Le 17 mai 1934, ponction évacuatrice de 1.100 cc. d'un liquide louche. Etat général médiocre, T. 38°2, toussé et crache surtout le matin. Le 31 mai, quitte le service. Il vient consulter tous les 15 jours. Au mois de juin, on lui fait une nouvelle ponction évacuatrice de 250 cc. liquide toujours louche. Le 3 juillet, il part pour le sanatorium où il reste 7 mois. Pendant ce temps, on le ponctionne deux fois et on retire 1.050 cc. de liquide purulent, en même temps on reprend les insufflations tous les 8 jours, mais la quantité d'air est très minime : 50. cc.

Il quitte le sanatorium et vient se faire insuffler tous les 15 jours à l'hôpital où il est suivi.

Le 1^{er} mars 1935, apparition dans l'aisselle d'une tuméfaction fluctuante, non douloureuse, qui ne s'accompagnait pas de réaction fébrile. Cette tuméfaction est apparue à l'endroit d'une ponction, de pneumothorax. Le 26 mars, ponction évacuatrice de 750 cc. d'un liquide légèrement purulent verdâtre. Le 3 mars, ouverture spontanée de la tuméfaction. Il s'écoule un pus épais verdâtre et formation d'une fistule pleuro-cutanée qui suinte tous les jours. Les examens cliniques et radiologiques, après injection de lipiodol, montrent bien l'existence d'une fistule pleuro-cutanée.

Le 24 avril, nouvelle ponction évacuatrice de 300 cc. de liquide purulent. Le 11 juillet, le malade se fait hospitaliser de nouveau. Notre Maître, Monsieur Pruvost, conseille le traitement suivant : ponctions évacuatrices suivies d'injections d'huile goménolée et : Le 12 juillet 1935, nous faisons une ponction évacuatrice et nous

retirons 450 cc. de liquide purulent. Nous injectons 10 cc. d'huile goménolée à 2 %, dans la plèvre pour tâter la susceptibilité de la séreuse. L'analyse du liquide montre des éléments très altérés, B. K. +, pas d'autres germes. Le 20 juillet, nouvelle ponction évacuatrice, toujours liquide purulent, 150 cc. et comme nous voyons que la première injection d'huile goménolée a été bien supportée, nous injectons cette fois-ci 200 cc. d'huile goménolée à 2 %.

L'examen du liquide montre : nombreux polynucléaires très altérés, B. K. = 0, pas d'autres germes.

Le 31 juillet, ponction évacuatrice, liquide oléo-purulent de 280 cc. ; injection de 50 cc. d'huile goménolée à 2 %. L'examen du liquide montre : nombreux polynucléaires très altérés. B. K. = 0, pas d'autres germes. Le 14 août, ponction évacuatrice de 240 cc., liquide oléo-purulent et comme le malade supporte toujours bien les injections d'huile goménolée, nous injectons 50 cc. à 4 %. L'examen du liquide montre : polynucléaires peu altérés, quelques lymphocytes, B. K. = 0, pas d'autres germes. Bon état général, T. 37°.

Après la ponction évacuatrice du 11 juillet 1935, le traitement externe de la fistule était très simple : du bleu de méthylène pendant 2 semaines, tous les 2 jours, avec en même temps changement du pansement. Depuis, on met tous les 2 jours de la poudre Lucas-Championnier, mais la fistule, quoique très améliorée, n'a pas encore guéri. Le 25 septembre 1935, devant la persistance de la fistule, nous décidons de faire un examen lipiodolé du trajet qui montre que ce dernier s'étend d'une façon sinueuse jusqu'à la limite supérieure du liquide. L'examen fait nous sclérosons les parois de la fistule par une solution saturée de quinine uréthane.

Nous avons donc injecté, à l'aide d'une aiguille mousse, 2 à 4 cc. de la solution. Nous avons obturé ensuite le trajet par une

petite pièce de caoutchouc qui, embrochée sur le mandrin, se refermera après retrait de ce dernier et maintenue par un sparadrap et collodion. Il a suffi d'une seule injection pour que nous obtenions un beau résultat.

Après avoir désinfecté la poche pleurale, à l'aide d'injections d'huile goménolée, il nous a été facile de fermer cette pleurésie bacillaire avec fistule cutanée, par des injections d'une solution saturée de quinine uréthane. Nous voyons donc que le traitement médical a suffi à lui seul pour avoir une guérison parfaite.

Observation IV. — Cl... Marcel, 23 ans, entre à l'Hôpital le 2 juillet 1930. On trouve, à l'examen, au sommet du poumon gauche quelques râles fins. Le poumon droit est indemne. Pas d'amaigrissement, pas de T., mais le malade se plaint de douleurs thoraciques. Un examen de crachats montre B. K. = 0.

Le malade quitte le service et est suivi par le dispensaire.

Le 6 septembre 1932, il vient consulter à l'Hôpital : il tousse et crache peu, amaigrissement de 1 kg. en 3 mois. T. 37°2. Un examen de crachats montre B. K. +.

Le 26 septembre, un pneumothorax artificiel gauche a été institué. Après deux mois d'insufflations régulières, on est obligé d'interrompre à cause de l'oppression que le malade ressent après ; L'image radioscopique montre du liquide dans la plèvre.

En décembre, on reprend les insufflations, mais la quantité d'air est infime 50-70 cc. ; pas d'oppression. B. K. = 0.

Au mois de janvier 1933, on est obligé de ponctionner. On retire 1.000 cc. de liquide citrin. On continue les insufflations. La quantité d'air varie entre 200 et 800 cc.

Le 1^{er} mars 1933, ponction évacuatrice de 350 cc., liquide purulent verdâtre. Insufflation de 300 cc. ; pression finale + 1. Le

15 mars, sensation d'étouffement au-delà de 50 cc. d'air ; pression finale + 12. On arrête les insufflations.

En décembre 1933, le malade reprend un travail modéré. Le poids va en augmentant.

Le 12 mars 1935, bon état général, mais apparition d'une tumeur blanche du coude ; plâtrée pendant deux mois. Il se fait hospitaliser le 26 juillet.

Le 27 juillet 1935, on observe une grosseur dans le prolongement de la ligne axillaire, du côté gauche, douloureuse à la pression du doigt et à l'effort, ovoïde, molle, fluctuante, qui est apparue il y a quinze jours. Elle a été ponctionnée le 17 août. Un examen du pus a été fait et on n'a pas trouvé ni B. K., ni autre germe.

Une ponction exploratrice de la plèvre, faite le 23 août, montre l'existence d'un liquide purulent très épais. L'examen du pus montre B. K. = 0, pas d'autres germes, les autres éléments sont impossibles à identifier.

L'usage radioscopique montre du liquide jusqu'au niveau du 3° espace intercostal. L'abcès menaçant de s'ouvrir à la peau et cette pleurésie ne pouvant être traitée par des ponctions, le malade passe dans un service de chirurgie. Et le 28 août 1935, une incision, dans le 9° espace, transversale, sur la collection, est faite. Un pus fétide et bien lié s'écoule en abondance. Un drain est mis dans le trajet ; aucune suture. La T. oscille entre 38°6-39°. Mais comme la fermeture spontanée des fistules pariétales opératoires est assez rare, on demande à M. Roux-Berger, le 17 septembre, de pratiquer une phrénicectomie gauche, dans l'espoir d'aveugler la fistule en paralysant l'hémi-diaphragme gauche.

Etant donné la persistance de la plaie opératoire qui n'a pas tendance à la cicatrisation, malgré la phrénicectomie, une thoracoplastie d'indication pleurale est pratiquée. Le malade revu quelques mois après est dans un état excellent, pouvant reprendre son travail.

Observation V. — D... R..., âgé de 32 ans, vient consulter le 7 novembre 1933 dans le service de Monsieur Pruvost, pour une pleurésie séro-fibrineuse gauche qu'il a depuis le mois de mai 1933. Il a été ponctionné 5 fois ; la dernière ponction a été faite le 5 juillet. Il se plaint de points de côté dans la région axillaire droite ; il est essoufflé, tousse depuis quelques jours, surtout le matin, mais cette toux ne ramène qu'une expectoration insignifiante. Pas de T.

Le 15 novembre, ponction évacuatrice de 2 litres 600 de liquide séro-fibrineux. Injection de 1.200 cc. d'air. Pression terminale + 6.

Le 1^{er} février 1934, ponction évacuatrice de 1 lit. 750 de liquide clair. Réinsufflation de 750 cc. ; pression terminale — 2. Le 28 février, ponction évacuatrice de 500 cc. Le 28 mars, dextro-cardie avec pression intrapleurale + 14 ; on retire 500 cc. d'air, pression — 6.

Le 30 mai 1934, ponction évacuatrice de 800 cc. de liquide citrin, séro-fibrineux ; pression intrapleurale — 2. Le 11 juillet, ponction évacuatrice 800 cc. de liquide toujours citrin. Le 25 juillet, après une ponction évacuatrice de 500 cc., on injecte dans la plèvre 10 cc. d'huile goménolée à 2 %. Le 3 avril 1935, ponction évacuatrice de 400 cc. de liquide séro-purulent. Impossibilité d'en retirer davantage.

Le 1^{er} mai 1935, le malade se fait hospitaliser. On essaie de le ponctionner et on retire seulement quelques cc. de pus très épais.

L'examen du pus montre : nombreux polynucléaires très altérés, pas de germe, B. K.=0.

Le 3 mai, une nouvelle ponction est essayée. On retire 2 l. 300 de pus verdâtre, bien lié. Lavage pleural. Insufflation de 300 cc. d'air.

Le 10 mai, ponction évacuatrice de 1 litre, T. 38°, B. K.=0.

Etant donné le mauvais état général du malade et la rapidité

avec laquelle le liquide purulent se reproduisait, on adresse ce malade à Monsieur Roux-Berger.

Le 12 juin, pleurotomie avec résection costale. Incision transversale, résection économique, plèvre très épaissie, issue d'un liquide purulent — 2 litres — sans odeur, contenant des fausses membranes. On met un drain collerette (une compresse est placée entre les deux collerettes. La température tombe à la normale en 3 jours et reste ainsi pendant 4 à 5 jours, puis elle remonte progressivement à 38°5.

Le 25 juin, après deux radiographies avec injection de lipiodol par le trajet fistuleux, on constate que le drainage n'est pas déclive. Sur la même horizontale, à deux travers de doigts en avant, on trace une incision de quatre travers de doigts ; résection de 4 cm. de côté ; on ouvre la plèvre et on met un drain. Contrôle radiologique du 30 juin, après injection de lipiodol dans le premier espace intercostal ; drainage déclive.

Le 1^{er} juillet, T. 37°2, le malade se sent très bien et le 9 août 1935, on pratique le premier temps de la thoracoplastie avec résection de 4 premières côtes. Il persiste une suppuration notable et une grande cavité ; mais on a obtenu un affaissement appréciable au niveau du sommet.

Le 26 septembre, le malade se sent bien. La fistule de la première pleurotomie est fermée, tandis que dans l'orifice de la deuxième pleurotomie il y a encore un drain par où s'écoule tous les jours un peu de liquide purulent. La plaie opératoire semble avoir tendance de plus en plus à la cicatrisation.

La T. oscille entre 37°2-38°.

Le 28 septembre, deuxième temps opératoire.

L'affaissement consécutif de la paroi est très appréciable. L'état général s'améliore ; la T. est normale ; le poids augmente et le malade revu quelque temps après se trouve dans des conditions parfaites de santé pulmonaire.

Observation VI (Professeur Sergent). — X..., 20 ans, est porteur d'une fistule pariétale de la base droite du thorax, consécutive à une intervention chirurgicale, pour une pleurésie purulente symptomatique d'une dilatation des bronches, jusque-là méconnue. Bien portant jusqu'à l'âge de 15 ans, en 1925, il tombe dans un état de malaise, avec dépression générale, il a un peu de fièvre.

Au bout de 3 semaines, on constate des signes d'épanchement de la base droite. La ponction exploratrice permet de retirer du pus, on pratique la pleurotomie avec résection costale. En deux mois, la plaie opératoire est complètement fermée. La santé est florissante.

En mars 1927, l'état général s'altère, la T. s'élève. Au bout de 15 jours, un examen de la base droite fait admettre l'existence d'une nouvelle pleurésie. La radiographie montre l'opacité de la base droite.

On décide une intervention. Après résection costale et incision pleurale, on ne trouve pas de pus ; mais on constate que le poumon est dense, induré, presque complètement adhérent à la paroi.

Etat général mauvais, T. élevée. On pratique une hémoculture et on met en évidence des bacilles d'Eberth. Cette infection typhique avait déclenché la complication pleuro-pulmonaire.

Depuis la deuxième intervention, une fistule pariétale subsiste. Une radiographie a permis de constater que le lipiodol avait pénétré dans les bronches. Après une injection intratrachéale de lipiodol on mit en évidence de grosses dilatations des bronches, surtout à la partie interne de la base droite. Dans les jours qui suivirent, le lipiodol s'écoula par la fistule, ce qui acheva de démontrer que la fistule pariétale s'ouvrait dans les bronches.

En effet, si la fistule peut être simplement pariétale, elle peut également être broncho-pariétale et fait alors office de soupape de sûreté. Il faut se garder, dans ce cas, de fermer la fistule, sinon on peut avoir une rétention de pus dans ces bronches longuement dilatées, qui se vident mal et des accidents graves peuvent survenir.

Observation VII. — B. I..., âgée de 13 ans. Amaigrissement de 2 kg. Une cuti. faite le 29 juin est fortement positive. Un examen de crachats fait le 3 juillet montre B. K. +.

A l'examen du poumon gauche, en arrière, submatité et respiration un peu diminuées dans l'ensemble, avec râles humides discrets perceptibles après la toux surtout au sommet et à la base ; en avant, submatité sans bruits adventices.

L'examen du poumon droit, en arrière, au sommet, la respiration est rude, quelques crépitants humides à la base après la toux. Une radiographie faite le 30 juin 1933 montre : grissaille non homogène de la moitié inférieure du poumon droit ; le poumon gauche, suspect, tacheté de tout le champ, image cerclée sous-claviculaire probable.

En août, l'état général est médiocre, la petite malade est fatiguée. Poids 30 kg. B. K. = +. Cuti. +.

En septembre 1933, un pneumothorax artificiel gauche est institué, avec insufflations régulières, tous les 8 jours. Le poids varie entre 31 kg. et 32 kg., la malade est moins fatiguée, mais toujours B. K. +.

A partir du mois de mars 1934, la pression finale devient positive, le poids diminue à 29 kg. et B. K. +. L'image radioscopique nous montre l'existence des brides.

On décide alors de faire une phrénicectomie le 9 mai 1934,

mais qui n'a pas donné le résultat attendu. Au mois de juin 1934, on reprend les insufflations tous les huit jours. Le poids est toujours à 29 et le B. K. +. A partir du 20 juillet, insufflations tous les 15 jours. En septembre, le poids est à 30 kg. et, pour la première fois, le B. K. = 0.

Au mois de janvier 1935, apparition de liquide. En mars, arrêt des insufflations ; le liquide est à mi-thorax. Dyspnée considérable, cyanose, amaigrissement notable, la T. est oscillante et une ponction exploratrice montre l'existence de pus dans la cavité pleurale. A la radioscopie, on observe une déviation du médiastin.

Le 30 mars, ponction évacuatrice, liquide purulent. Le 6 avril, ponction évacuatrice, pus et sang, 700 cc. Le poids est à 26 kg. Le 10 avril, ponction évacuatrice, pus et sang, suivie d'un lavage de 10 cc. de sérum physiologique. Le 12 avril, ponction évacuatrice, pus et sang, puis sang pur, lavage de 60 cc. Le 20 avril, ponction évacuatrice, pus, lavage au sérum physiologique.

Au mois de mai apparaît une fistule à la partie antérieure du thorax gauche, un peu en dehors de la pointe du cœur, à contours irréguliers, violacés. Un examen lipiodolé montre la communication de la fistule avec la poche pleurale.

En juin 1935, le poids est toujours à 26 kg., B. K. = 0. Une ponction évacuatrice ramène du pus et du sang. Lavage au sérum physiologique, 500 cc. Injection de 10 cc. d'huile lipiodolée dans la fistule.

En juillet, la T. baisse, B. K. = 0, le poids est à 27 kg. A la radioscopie : liquide dans le 1/3 inférieur de la cavité. En août, B. K. = +. On commence, dès ce moment, à traiter la fistule. On fait des pansements iodoformés. T. 37°, le poids va en augmentant, 29 kg. Petit à petit la fistule se ferme.

En septembre, B. K. = 0. Après les ponctions, le poumon tend à revenir vers la paroi. A la radioscopie, très peu de liquide.

En octobre, bon état général. Fistule fermée, cicatrisée, violacée, non adhérente au plan profond.

Les lavages de plèvre au sérum physiologique ont donné, dans cette observation, un très bon résultat. Il a suffi après de faire des pansements iodoformés pour obtenir la cicatrisation de la fistule.

CONCLUSIONS

1. — La présence d'une fistule pleuro-cutanée aggrave le pronostic d'une pleurésie purulente tuberculeuse qui, s'infectant, diminue la résistance de l'organisme.

2. — Donc, éviter autant que possible la formation d'une fistule pleuro-cutanée, au cours des pleurésies purulentes tuberculeuses. D'où :

3. — Ne jamais abandonner à elle seule une pleurésie purulente tuberculeuse chronique, abondante, récidivante.

4. — Savoir que la ponction exploratrice et évacuatrice, cause la plus fréquente des fistules, doit être considérée comme un acte médical important. Les précautions énumérées précédemment sont capitales.

5. — En présence d'une fistule pleuro-cutanée, deux méthodes s'affrontent : l'une médicale, l'autre chirurgicale.

6. — C'est le facteur pleural et pulmonaire qui commande l'indication thérapeutique.

7. — Le traitement médical doit toujours être essayé, en premier lieu, l'acte chirurgical ne doit être envisagé qu'après échec des tentatives médicales.

8. — Ce qui importe dans le traitement médical, c'est la désinfection de la plèvre (d'où les lavages ou les injections d'huile goménolée à titre de désinfectant momentané); c'est

d'autre part, si cela est possible, la désinfection de la fistule ou l'action sur les lésions tuberculeuses du trajet d'agents tels que l'Allergine.

9. — L'essentiel encore, c'est de transformer une pleurésie ouverte en pleurésie fermée, pour éviter l'infection secondaire. On y arrive parfois à l'aide des méthodes précédentes, en facilitant plus ou moins la symphyse pleuro-pulmonaire en comblant la cavité.

Si les moyens médicaux échouent, leur associer les moyens chirurgicaux et proposer parfois l'exérèse des tissus malades, la désinfection de la plaie et la fermeture à condition de leur apporter le traitement médical précédent.

10. — Le pronostic des fistules pleuro-cutanées d'origine tuberculeuse dépendra de plusieurs facteurs :

- de la richesse du liquide en B. K. ;
- de la précocité de l'intervention chirurgicale ;
- de l'état de la plèvre ;
- de l'atteinte pulmonaire sous-jacente ;
- de l'infection secondaire.

VU : *Le Doyen,*

G. ROUSSY,

VU : *Le Président de Thèse,*

E. SERGENT.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- AGHARD (Ch.) et L. RAMOND. — Fistule pneumo-cutanée. (*Bull. et Mém. de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 1905, pp. 192-198).
- ARNAUD (J.). — L'oblitération des fistules pleuro-pulmonaires et pleuro-cutanées par voie endo-pleurale. (*Revue de la Tuberculose*, Tome I, N° 5, mai 1935.)
- BÉRARD (L.) et COLOMBET. — Fistule pleurale rebelle et synostose costale. (*Revue de Chirurgie*, 1911, p. 193).
- BÉRARD (R.) et GUILLEMINET (Lyon). — La thoracectomie héroïque dans l'empyème des tuberculeux pulmonaires. (*Presse Médicale*, 10 juillet 1929.)
- BÉRARD (L.) et GUILLEMINET. — Suppurations pleurales et thoracectomie chez les tuberculeux pulmonaires. (*Société de Chirurgie de Lyon*, séance du 20 oct. 1927.)
- BÉRARD (L.). — Empyème interlobaire fistuleux datant de 4 ans ; thoracectomie large avec autoplastie musculaire. (*Société de Chirurgie de Lyon*, 30 août 1925.)
- BRIN. — La thoracentèse peut-elle provoquer la suppuration. *Thèse de Paris*, 1878.
- CAUSSADE et A. TARDIEU. — Traitement du pyothorax tuberculeux spontané ou secondaire par l'injection intrapleurale d'un mélange d'iodoforme, d'éther sulfurique et de morphuée d'éthyle. (*Paris médical*, août 1927.)
- CECI. — Les fistules pleurales, leurs traitements. (*Revue de Chirurgie*, 1912.)

- CHAUFFARD. — Les évolutions des pleurésies purulentes tuberculeuses. (*Presse Médicale*, 9 septembre 1915.)
- COUFFON, PEIGNAUX et H. FRUCHAUD. — Pleurésie purulente à streptocoque fistulisée. (*Archives Médico-Chirurgicales de l'Appareil respiratoire*, T. IV, N° 2, 1929.)
- DELBET. — Le traitement des pleurésies purulentes. (*Revue médicale française*, mars 1928.)
- DÉNÉCHAU et FRUCHAUD. — Pyothorax fistulisé consécutif à un pneumothorax thérapeutique. — Thoracoplastie élargie. — Résection des apophyses transverses. Résection de la moitié inférieure de l'omoplate. Pleurectomie. Guérison. (*Revue de la Tuberculose*, séance du 12 décembre 1931, p. 173.)
- DUMAREST. — Sur les risques immédiats de la Thoracoplastie. (*Revue de la Tuberculose*, 1931.)
- DUMAREST et P. RONGY. — Le rôle du lavage pleural et de la pleurotomie dans le traitement des pleurésies purulentes des tuberculeux. (*Montpellier médical*, 15 novembre 1933.)
- DUMAREST, RONGY et MALLARD. — La pleurotomie dans le traitement des pleurésies purulentes tuberculeuses. (*Archives médico-chirurgicales de l'Appareil respiratoire*, Tome VII, N° 1, 1932.)
- DUTHOIT. — A propos d'un cas de fistule pleuro-cutanée non tuberculeuse atypique. (*Echo Médical du Nord*, I, 27 juin 1934.)
- ENGELMAYER. — Le remplissage marginal par substance de contraste des fistules de voies respiratoires. (*Magy. Röntgen. Közl.*, 1934.)
- EUVARD (Auguste). — De la valeur thérapeutique des injections de vaseline bismuthée dans le traitement de fistules. (*Thèse de Paris*, 1909-1910.)

FIESSINGER (N.), A. COYON. — Un cas de guérison spontanée d'une fistule pleuro-cutanée à la suite d'une surinfection. (*Presse Médicale*, 16 oct. 1909.)

FIESSINGER (N.) et A. LEMAIRE. — Des injections lipiodolées comme procédé d'exploration des serites tuberculeuses. (*Presse Médicale*, 17 février 1926.)

FRAENKEL (E.). — Contribution à l'étude du pronostic et du traitement des empyèmes au cours du pneumothorax et en particulier des fistules thoraciques. (*Zeit. für Tuberk.*, fasc. 4, 1926, p. 300.)

GIRARD (Ch.) (Genève). — Traitement chirurgical des fistules pleurales. (*Revue de Chirurgie*, 1912.)

HARVEN et Edg. OLBRECHTS. — Résection pleuro-pariétale pour fistulisation d'un pneumothorax artificiel. (*Archives médico-chirurgicales de l'Appareil Respiratoire*, N° 5, 1928.)

HADJIGEORGEN (Alex.). — Contribution à l'étude du drainage des fistules et abcès d'origine tuberculeuse. Précisions diagnostiques apportées par l'examen lipiodolé. (*Thèse de Paris*, 1927.)

HINAULT (Victor). — Contribution à l'étude des séquelles des pleurésies séro-fibrineuses et leur traitement. L'injection huileuse intra-pleurale et son action préventive contre les adhérences. (*Thèse de Lyon*, 1918-1919.)

JACHIA. — Nouvelle technique pour le traitement radical des empyèmes fistuleux post-pneumothoraciques. (*Boll. Soc. Piemont. Chir.*, 1934.)

JACQUET (Gaston). — La méthode spirosopique dans le traitement des pleurésies purulentes et des fistules pleurales. (*Thèse de Paris*).

JOURDAN (P.). — A propos du traitement chirurgical des pleu-

- résies purulentes non tuberculeuses de la grande cavité chez l'adulte. (*Thèse de Paris*, 1934.)
- JOURNAL DES PRATICIENS, 1910, p. 45. — Des infections secondaires dans les pleurésies tuberculeuses.
- KLAGES (Halle). — Résultats du traitement des pleurésies purulentes de l'enfance par la résection costale et le drainage fermé. (*Zentralblatt für Chirurgie*, 18 mars 1933, p. 627.)
- KUDELSKI (Ch.). — Fistules pleurales sifflantes. (*Revue de la Tuberculose*, mars 1935.)
- LAMBOTTE (Anvers). — Traitement chirurgical des fistules pleurales. (*Revue de Chirurgie*, 1912.)
- LATOUR (Louis). — L'évolution et du traitement des fistules. (*Thèse de Paris*, 1912.)
- LEREBOLLEF. — Les pleurésies purulentes du nourrisson et leur traitement. (*Gazette des hôpitaux*, 6 janvier 1932.)
- LENORMANT (Ch.). La thoracoplastie extra-pleurale dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Indications et résultats. (*Journal de Chirurgie*, 1923.)
- LUSSANAL (S.). Fistula pleural total thoracoplasty fort chronic fistula. 5 cases. (*Boll. e mém. Soc. Piemontese di Chir.*, 1178-1196, 32.)
- MARTIN (André). — Pleurésies purulentes chez le nourrisson ; fistule pleurale chez l'enfant. (*La Médecine*, oct. 1930.)
- MARFAN. — Sur les pleurésies purulentes tuberculeuses. (*Bull. médical* du 10 janvier 1912.)
- MAUCERY. — L'abcès froid de la plèvre. (*Thèse de Paris*, 1899-1900.)
- MAUCLAIRE. — Traitement chirurgical des fistules pleurales. (*Revue de Chirurgie*, 1912.)

- MELCHIOR. — Le traitement chirurgical de la pleurésie purulente tuberculeuse. (*Zeitschrift für Tuberkulose*, vol. 4, N° 4, avril 1928, pp. 321-326.)
- MISTAL (M.) (de Montana). — Nouvelles applications de l'endoscopie. L'irradiation intrapleurale. (*Revue de la Tuberculose*, 2 juin 1934.)
- MONOD (R.). Instrumentation permettant le drainage ; ponction en thorax fermé des pleurésies purulentes. (*Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, LIX, N° 26, 22 juillet 1933.)
- MU HSAM (Berlin). — Du traitement des pleurésies purulentes. (*Medizinische Klinik*, 26 février 1926.)
- NOBÉCOURT. — Les pleurésies purulentes tuberculeuses de l'enfant. (*Pédiatrie pratique*, février 1924.)
- OLLIVIER. — Guérison spontanée d'un pyothorax thérapeutique fistulisé à la peau. (*Revue de la Tuberculose*, avril 1932.)
- PÉRÈS (Louis). — Traitement des fistules tuberculeuses par l'extrait bacillaire colloïdal du Docteur Grimberg. (*Thèse de Paris*, 1924.)
- PISSAVY (Al.). — Les pleurésies du pneumothorax artificiel. (*Presse Médicale*, 28 mars 1925.)
- POUPON (J.). Contribution à l'étude de la méthode bismuthée de Beck dans le traitement des trajets fistuleux. (*Thèse de Lyon*, 1909-1910.)
- PRUVOST (P.) et QUENU. — La pleurotomie sans drainage associée au vaccin antituberculeux et à l'oléothorax comme traitement d'une pleurésie fistulisée. (*Archives Méd. Chirurg. de l'Appareil respiratoire*, Tome IV, N° 2, 1929.)
- PRUVOST (P.). — A propos de quelques cas de fistules pleurales tuberculeuses. Considérations cliniques et thérapeutiques. (*Monde Médical*, 1929.)

- PRUVOST. — Pleurésies purulentes tuberculeuses. Traitement médico-chirurgical. (*L'Année médicale, pratique*, 1929.)
- RAMOND (L.). Pleurésie tuberculeuse primitive et méningite tuberculeuse. Etude consacrée des liquides pleural et céphalo-rachidien. (*Thèse de Paris*, 1907.)
- RAVINA et L. BENZAQUEN. — Traitement des fistules par les injections sclérosantes. (*Presse Médicale* du 13 janvier 1932.)
- RAYMOND (Maurice). — L'ensemencement de la paroi thoracique dans les ponctions de la plèvre. (*Thèse de Lyon*, 1925.)
- RENAUD (Maurice), PETIT-MAIRE et MIJET. — L'ouverture et le drainage de la plèvre dans les pleurésies tuberculeuses. (*Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 27 avril 1928.)
- RENAUD (Maurice). — Indications et résultats de la pleurotomie dans les pleurésies purulentes tuberculeuses. (*Société Médicale des Hôpitaux*, 8 novembre 1929.)
- ROCHER et GUÉRIN. — Dilatations des bronches au niveau du lobe inférieur droit : interventions multiples ; persistance de fistule broncho-cutanée et de suppuration abondante. (*Soc. de Méd. et Chir. de Bordeaux*, 8 février 1929.)
- ROLLAND (J.) et A. MAURER. — Indications de la thoracoplastie totale élargie dans le traitement des pneumothorax compliqués. Suppurations pleurales et perforations pulmonaires. (*Revue de la Tuberculose*, 12 janvier 1929.)
- RONGY (P.). — Quelques moyens d'améliorer le pronostic de la pleurotomie chez le tuberculeux. (*Hauteville-Lompnes médical*, mai 1935.)
- ROULIN (Georges). — Etudes sur les pleurésies tuberculeuses et leur traitement par les sels d'or. (*Thèse de Paris*.)
- SADDIER. — L'héliothérapie à Briançon. (*Thèse de Lyon*, 1929-1930.)

SERFATY et MAROTOLLI. — Fistula thoracopleural cases. (*Arch. Argent. de pédiat.*, II, nov. 31.)

SAINTON (A.-Octave). — Les pleurésies purulentes tuberculeuses chez l'enfant. (*Thèse de Paris*, 1924.)

SERGENT, RIBADEAU-DUMAS, BABONEIX. — Pleurésie purulente tuberculeuse chronique. (*Tome II, Maladies de l'App. respir.*)

SERGENT, KOURILSKY, POUMEAU-DELLILE. — Fistules pariétales consécutives à un empyème symptomatique de bronchectasie. (*Archives Médico-Chirurgicales de l'Appareil respiratoire*, Tome VI, N° 3, 1931.)

SERGENT et TURPIN. — Le traitement des épanchements purulents tuberculeux de la plèvre. (*Archives Médico-Chirurgicales de l'App. respir.*, Tome IV, N° 1, 1929.)

SERGENT, BAUMGARTNER et KOURILSKY. — L'exploration des trajets fistuleux et des plaies thoraciques par le lipiodol. (*Archives Médico-Chirurgicales de l'App. resp.*, 1927, N° 6.)

SERGENT et TURPIN. — Etude clinique et radiologique de deux pleurésies purulentes tuberculeuses de la grande cavité traitées par ponctions évacuatrices successives suivies d'injection l'oléo-goménol. Symphyse terminale. (*Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 8 juin 1928.)

